

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

YODA
December 17, 2003
BSKB, LLP
703-205-8000
3562-0133P
2 of 2

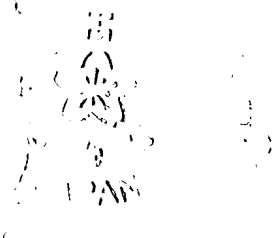
別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 3 年 1 0 月 3 1 日
Date of Application:

出 願 番 号 特 願 2 0 0 3 - 3 7 2 7 2 2
Application Number:
[ST. 10/C]: [J P 2 0 0 3 - 3 7 2 7 2 2]

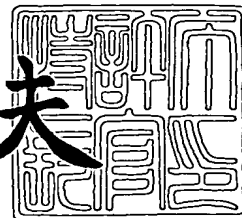
出 願 人 富 士 写 真 フ ィ ル ム 株 式 会 社
Applicant(s):



2 0 0 3 年 1 1 月 1 4 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康 夫



【書類名】 特許願
【整理番号】 502757
【提出日】 平成15年10月31日
【あて先】 特許庁長官 殿
【国際特許分類】 G06F 17/30
【発明者】
 【住所又は居所】 神奈川県足柄上郡開成町宮台 7 9 8 番地 富士写真フイルム株式
 会社内
 【氏名】 依田 章
【特許出願人】
 【識別番号】 000005201
 【氏名又は名称】 富士写真フイルム株式会社
【代理人】
 【識別番号】 100104156
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 龍華 明裕
 【電話番号】 (03)5366-7377
【先の出願に基づく優先権主張】
 【出願番号】 特願2003- 5109
 【出願日】 平成15年 1月10日
【手数料の表示】
 【予納台帳番号】 053394
 【納付金額】 21,000円
【提出物件の目録】
 【物件名】 特許請求の範囲 1
 【物件名】 明細書 1
 【物件名】 図面 1
 【物件名】 要約書 1
 【包括委任状番号】 9907336

【書類名】 特許請求の範囲**【請求項 1】**

所有者の個人情報を予め保持している情報保持装置であって、
予め設定された開示可能者に対して開示すべき前記個人情報を保持する個人情報保持部と、

複数の前記開示可能者のそれぞれに対して、当該開示可能者の身体的特徴を示す開示可能者特徴情報を、予め保持する開示可能者情報保持部と、

前記個人情報を要求する要求者の身体的特徴を示す要求者特徴情報を取得し、当該要求者特徴情報、及び前記開示可能者情報保持部が保持している前記開示可能者特徴情報を用いて、前記要求者の認証処理を行う要求者認証部と、

前記要求者は前記開示可能者であると前記要求者認証部が認証した場合に、前記要求者に対して開示すべき前記個人情報の範囲である開示可能範囲を設定する開示範囲設定部と

、
前記個人情報保持部に保持されている前記個人情報を、前記開示範囲設定部が設定した前記開示可能範囲内で、前記要求者に対して出力する個人情報出力部と
を備えることを特徴とする情報保持装置。

【請求項 2】

前記複数の開示可能者のそれぞれに対応付けて、当該開示可能者に開示すべき前記個人情報の範囲である個人情報範囲を保持している開示範囲保持部を更に備え、

前記要求者は前記開示可能者であると前記要求者認証部が認証した場合、前記開示範囲設定部は、前記開示可能範囲として、当該開示可能者に対応する前記個人情報範囲を設定することを特徴とする請求項 1 に記載の情報保持装置。

【請求項 3】

前記開示可能者に対して開示すべき前記個人情報の範囲である個人情報範囲と、当該個人情報範囲内の前記個人情報を開示する場合に行うべき認証の厳しさである認証基準とを対応付けて保持している開示範囲保持部を更に備え、

前記要求者認証部が、前記要求者を、前記認証基準、又は前記認証基準よりも厳しい基準で認証した場合に、前記開示範囲設定部は、当該認証基準に対応する前記個人情報範囲を、前記開示可能範囲の少なくとも一部として設定することを特徴とする請求項 1 に記載の情報保持装置。

【請求項 4】

前記要求者認証部は、前記要求者から要求された前記個人情報を含む前記個人情報範囲に対応する前記認証基準を前記開示範囲保持部から取得して、当該認証基準で前記要求者の認証処理を行うことを特徴とする請求項 3 に記載の情報保持装置。

【請求項 5】

前記開示範囲保持部は、複数の前記個人情報範囲を保持しており、かつそれぞれの前記個人情報範囲に対応する前記認証基準として、認証の確からしさの下限を保持しており、

前記要求者認証部は、前記要求者特徴情報と前記開示可能者特徴情報とを照合した結果に基づき、前記要求者に対する認証の確からしさを出力し、

前記開示範囲設定部は、対応する前記確からしさの下限が前記要求者認証部による前記認証の確からしさよりも小さな前記個人情報範囲を選択して、選択した前記個人情報範囲の和を、前記開示可能範囲として設定することを特徴とする請求項 3 に記載の情報保持装置。

【請求項 6】

前記開示範囲保持部は、前記個人情報範囲及び前記認証基準を、前記要求者が有すべき資格と対応付けて保持しており、

前記要求者認証部は、前記要求者が所有する携帯物から、当該要求者の資格を更に取得し、取得した前記資格に対応する前記認証基準を前記開示範囲保持部から読み出すことにより、当該認証基準を用いて、前記要求者の認証処理を行い、

前記要求者は前記開示可能者であると前記要求者認証部が認証した場合、前記開示範囲

設定部は、前記開示可能範囲として、前記要求者の資格に対応する前記個人情報範囲を設定することを特徴とする請求項 3 に記載の情報保持装置。

【請求項 7】

前記開示可能者情報保持部は、それぞれの前記開示可能者に対して、複数種類の前記開示可能者特徴情報を予め保持し、

前記要求者認証部は、複数種類の前記要求者特徴情報を取得し、前記複数種類の開示可能者特徴情報、及び前記複数種類の要求者特徴情報を用いて、前記要求者の認証処理を行うことを特徴とする請求項 1 に記載の情報保持装置。

【請求項 8】

前記情報保持装置は、前記所有者に携帯されることを特徴とする請求項 1 に記載の情報保持装置。

【請求項 9】

前記要求者認証部は、前記要求者特徴情報及び前記開示可能者特徴情報として、顔情報を用いることを特徴とする請求項 1 に記載の情報保持装置。

【請求項 10】

前記要求者を撮像することにより、前記要求者特徴情報を生成する撮像部を更に備えることを特徴とする請求項 1 に記載の情報保持装置。

【請求項 11】

前記要求者認証部は、前記要求者が携帯している携帯型装置から前記要求者特徴情報を取得し、

前記個人情報出力部は、前記要求者の前記携帯型装置に前記個人情報を出力して格納させることを特徴とする請求項 1 に記載の情報保持装置。

【請求項 12】

所有者の個人情報を予め保持している情報保持装置であって、

開示すべき前記個人情報を保持する個人情報保持部と、

前記要求者の身体的特徴を示す要求者特徴情報を用いて前記要求者の認証処理を行う要求者認証部であって、前記要求者が所有する携帯物から、当該要求者の資格を取得し、前記資格に対応して予め設定されている認証の厳しさで前記認証処理を行う認証処理部と、

前記要求者は前記開示可能者であると前記要求者認証部が認証した場合に、前記要求者に開示すべき前記個人情報の範囲として、前記資格に対応して予め設定されている前記個人情報の範囲を設定する開示範囲設定部と、

前記個人情報保持部に保持されている前記個人情報を、前記開示範囲設定部が設定した前記開示可能範囲内で、前記要求者に対して出力する個人情報出力部とを備えることを特徴とする情報保持装置。

【書類名】 明細書

【発明の名称】 情報保持装置

【技術分野】

【0001】

本発明は、内部に情報を保持している情報保持装置に関する。特に本発明は、所有者以外の者が情報を要求する場合に情報の開示可能範囲を要求者に応じて設定する情報保持装置に関する。

【背景技術】

【0002】

人は、キャッシュカード、クレジットカード、医療機関の診察カードなど、複数のカードを所持している。近年、これら複数のカードを一枚のICカードに統合するための技術開発が進められている（例えば非特許文献1参照）。

【非特許文献1】伊土誠一監修「ICカード情報流通プラットフォーム－21世紀情報社会のキーテクノロジー－」電気通信協会、2001年5月10日

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

複数のカードを統合したICカードは複数種類の個人情報を持する。この場合、ICカードは、プライバシーを保護するために、いずれの人が個人情報を要求しているかによって個人情報の開示可能範囲を設定する必要がある。さらに、個人情報を取得する権限のない人が個人情報を取得する権限のある人に成りすますことを防ぐ必要がある。

【0004】

そこで本発明は、上記の課題を解決することができる情報保持装置を提供することを目的とする。この目的は特許請求の範囲における独立項に記載の特徴の組み合わせにより達成される。また従属項は本発明の更なる有利な具体例を規定する。

【課題を解決するための手段】

【0005】

即ち、本発明の第1の形態によると、所有者の個人情報を予め保持している情報保持装置であって、予め設定された開示可能者に対して開示すべき個人情報を保持する個人情報保持部と、複数の開示可能者のそれぞれに対して、当該開示可能者の身体的特徴を示す開示可能者特徴情報を、予め保持する開示可能者情報保持部と、個人情報を要求する要求者の身体的特徴を示す要求者特徴情報を取得し、当該要求者特徴情報、及び開示可能者情報保持部が保持している開示可能者特徴情報を用いて、要求者の認証処理を行う要求者認証部と、要求者は開示可能者であると要求者認証部が認証した場合に、要求者に対して開示すべき個人情報の範囲である開示可能範囲を設定する開示範囲設定部と、個人情報保持部に保持されている個人情報を、開示範囲設定部が設定した開示可能範囲内で、要求者に対して出力する個人情報出力部とを備える。

【0006】

また、複数の開示可能者のそれぞれに対応付けて、当該開示可能者に開示すべき個人情報の範囲である個人情報範囲を保持している開示範囲保持部を更に備え、要求者は開示可能者であると要求者認証部が認証した場合、開示範囲設定部は、開示可能範囲として、当該開示可能者に対応する個人情報範囲を設定してもよい。

【0007】

また、開示可能者に対して開示すべき個人情報の範囲である個人情報範囲と、当該個人情報範囲内の個人情報を開示する場合に行うべき認証の厳しさである認証基準とを対応付けて保持している開示範囲保持部を更に備え、要求者認証部が、要求者を、当該認証基準、又は当該認証基準よりも厳しい基準で認証した場合に、開示範囲設定部は、当該認証基準に対応する個人情報範囲を、開示可能範囲の少なくとも一部として設定してもよい。

【0008】

また、要求者認証部は、要求者から要求された個人情報を含む個人情報範囲に対応する

認証基準を開示範囲保持部から取得して、当該認証基準で要求者の認証処理を行ってもよい。

【0009】

また、開示範囲保持部は、複数の個人情報範囲を保持しており、かつそれぞれの個人情報範囲に対応する認証基準として、認証の確からしさの下限を保持しており、要求者認証部は、要求者特徴情報と開示可能者特徴情報とを照合した結果に基づき、要求者に対する認証の確からしさを出力し、開示範囲設定部は、対応する確からしさの下限が要求者認証部による認証の確からしさよりも小さな個人情報範囲を選択して、選択した個人情報範囲の和を、開示可能範囲として設定してもよい。

【0010】

また、開示範囲保持部は、個人情報範囲及び認証基準を、要求者が有すべき資格と対応付けて保持しており、要求者認証部は、要求者が所有する携帯物から、当該要求者の資格を更に取り出し、取得した資格に対応する認証基準を開示範囲保持部から読み出すことにより、当該認証基準を用いて、要求者の認証処理を行い、要求者は開示可能者であると要求者認証部が認証した場合、開示範囲設定部は、開示可能範囲として、要求者の資格に対応する個人情報範囲を設定してもよい。

【0011】

また、開示可能者情報保持部は、それぞれの開示可能者に対して、複数種類の開示可能者特徴情報を予め保持し、要求者認証部は、複数種類の要求者特徴情報を取得し、複数種類の開示可能者特徴情報、及び複数種類の要求者特徴情報を用いて、要求者の認証処理を行ってもよい。

【0012】

また、情報保持装置は、所有者に携帯されてもよい。

【0013】

また、要求者認証部は、要求者特徴情報及び開示可能者特徴情報として、顔情報を用いてもよい。また、要求者を撮像することにより、要求者特徴情報を生成する撮像部を更に備えてもよい。また、要求者認証部は、要求者が携帯している携帯型装置から要求者特徴情報を取得し、個人情報出力部は、要求者の携帯型装置に個人情報を出力して格納させてもよい。

【0014】

本発明の第2の形態によると、所有者の個人情報を予め保持している情報保持装置であって、開示すべき個人情報を保持する個人情報保持部と、要求者の身体的特徴を示す要求者特徴情報を用いて要求者の認証処理を行う要求者認証部であって、要求者が所有する携帯物から、当該要求者の資格を取得し、資格に対応して予め設定されている認証の厳しさで認証処理を行う認証処理部と、要求者は開示可能者であると要求者認証部が認証した場合に、要求者に開示すべき個人情報の範囲として、資格に対応して予め設定されている個人情報の範囲を設定する開示範囲設定部と、個人情報保持部に保持されている個人情報を、開示範囲設定部が設定した開示可能範囲内で、要求者に対して出力する個人情報出力部とを備える。

【0015】

なお、上記の発明の概要は、本発明の必要な特徴の全てを列挙したものではなく、これらの特徴群のサブコンビネーションもまた、発明となりうる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0016】

以下、発明の実施の形態を通じて本発明を説明するが、以下の実施形態は特許請求の範囲にかかる発明を限定するものではなく、また実施形態の中で説明されている特徴の組み合わせの全てが発明の解決手段に必須であるとは限らない。

【0017】

図1は、本発明の一実施形態である本人ICカード100を説明する概念図である。本人ICカード100は、所有者の個人情報を予め複数種類保持している。そして、所有者

の個人情報を要求する人（以下要求者と記載）を、例えば顔情報を用いて認証し、個人情報の開示可能範囲を要求者別に設定する。ここで、開示可能範囲とは、例えば、要求者に対して開示すべき個人情報の範囲である。

【0018】

本人ICカード100は、要求者が所有する要求者ICカード102から、要求者の顔の特徴を示す顔情報、例えば顔画像を無線で受信する。

【0019】

本人ICカード100は、受信した顔情報を、予め保持しているテンプレート顔情報に照合し、いずれの人が要求者であるかを認証する。そして、本人ICカード100は、要求者に応じて個人情報の開示可能範囲を設定し、設定した範囲の個人情報を要求者ICカード102に無線で送信する。

【0020】

このように、本人ICカード100は、個人情報の開示可能範囲を設定するとき、要求者の顔情報に基づいて要求者を認証する。このため、個人情報の取得権限を有さない人は、取得権限を有する人に成りすまして個人情報を取得することができない。

【0021】

また、本人ICカード100は、予め定められたICカードすなわち要求者ICカード102から顔情報を受信する。従って、本人ICカード100は、予め定められたICカードを所持していない人に対して個人情報を出力することはない。

【0022】

なお、本人ICカード100は、所有者の個人情報を予め保持している情報保持装置の一例であり、所有者に携帯される。また、要求者ICカード102は、要求者が携帯している携帯型装置であり、本人ICカード100と同一又は同様の機能を有する。他の例においては、情報保持装置として、本人ICカード100及び／又は要求者ICカード102に代えて、例えばPDAや携帯電話等の、携帯用端末を用いてもよい。

【0023】

また、要求者ICカード102から受け取る要求者の顔情報は、要求者の身体的特徴を示す要求者特徴情報の一例である。本人ICカード100は、顔情報として、要求者の顔の特徴を示すデータを受信してもよい。また、本人ICカード100が保持しているテンプレート顔情報は、予め設定された開示可能者の身体的特徴を示す開示可能者特徴情報の一例である。本人ICカード100は、テンプレート顔情報として、要求者の顔画像、又は要求者の顔の特徴を示すデータを保持してよい。

【0024】

図2は、本人ICカード100の構成を示すブロック図である。本人ICカード100は、開示可能者情報保持部110、要求者認証部120、開示範囲設定部130、個人情報保持部140、及び個人情報出力部150を備える。

【0025】

開示可能者情報保持部110は、開示範囲保持部を兼ねており、個人情報を開示すべき人である複数の開示可能者のそれぞれごとに、開示範囲情報及びテンプレート顔情報を対応付けて保持している。開示範囲情報は、対応する開示可能者に開示すべき個人情報の範囲（以下、個人情報範囲と記載）を示す。

【0026】

要求者認証部120は、要求者ICカード102から、要求者の顔情報を取得する。そして、要求者認証部120は、取得した顔情報、及び開示可能者情報保持部110が保持しているテンプレート顔情報を用いて認証処理を行い、要求者が開示可能者であるか否かを判定する。

【0027】

開示範囲設定部130は、要求者が認証された場合に、開示可能者情報保持部110に保持された開示範囲情報に基づき、この要求者に対して開示すべき開示可能範囲を設定する。開示範囲設定部130は、例えば、この開示範囲情報が示す個人情報範囲を、開示可

能範囲に設定する。これにより、要求者は開示可能者であると要求者認証部 120 が認証した場合、開示範囲設定部 130 は、開示可能範囲として、その開示可能者に対応する個人情報範囲を設定する。

【0028】

個人情報保持部 140 は本人 IC カード 100 の所有者の個人情報を保持している。個人情報保持部 140 は、予め設定された開示可能者に対して開示すべき個人情報を保持してよい。個人情報出力部 150 は、個人情報保持部 140 が保持している個人情報を、開示範囲設定部 130 が設定した開示可能範囲で、要求者 IC カード 102 に送信して格納させる。

【0029】

このような構成を備えると、本人 IC カード 100 は、要求者の顔情報に基づいて要求者を認証し、要求者 IC カード 102 に送信する個人情報の範囲を要求者別に設定することができる。

【0030】

なお、開示可能者情報保持部 110 の詳細についてはテーブルを用いて後述する。また、要求者認証部 120、開示範囲設定部 130、及び個人情報出力部 150 の動作の詳細についてはフローチャートを用いて後述する。

【0031】

図 3 は、開示可能者情報保持部 110 のデータ構成を示すテーブルである。開示可能者情報保持部 110 は、開示可能者の ID に対応付けて、この開示可能者のテンプレート顔情報を保持している。これにより、開示可能者情報保持部 110 は、複数の開示可能者のそれぞれに対して、テンプレート顔情報を、予め保持する。従って、要求者認証部 120 は、要求者から ID を取得した場合、この ID に基づいて、要求者の認証に用いるべきテンプレート顔情報を、開示可能者情報保持部 110 から選択することができる。

【0032】

また、開示可能者情報保持部 110 は、複数の開示可能者のそれぞれの ID に対応付けて、開示範囲情報を保持している。それぞれの開示範囲情報は、対応する開示可能者に対して開示可能な個人情報範囲を示す。従って、開示範囲設定部 130 は、要求者の ID を取得した場合、この ID に基づいて、要求者に対して開示すべき個人情報範囲を、開示可能者情報保持部 110 から選択することができる。

【0033】

なお、開示範囲情報は、例えば医療情報又は家族構成等の、個人情報の種類を指定する。他の例において、開示範囲情報は、個人情報保持部 140 において個人情報格納されているアドレスを指定してもよい。

【0034】

図 4 は、本人 IC カード 100 が要求者 IC カード 102 に対して個人情報を出力するときの動作を示すフローチャートである。本人 IC カード 100 の要求者認証部 120 は、要求者 IC カード 102 から、要求者の ID 及び要求者の顔情報を受信する (S10)。そして、要求者認証部 120 は、要求者の ID に基づいて、開示可能者情報保持部 110 から、テンプレート顔情報を選択して読み出し (S20)、要求者 IC カード 102 から受信した顔情報と、テンプレート顔情報との一致度を算出する (S30)。算出した一致度が予め定められた基準値以上である場合 (S40: Yes)、要求者認証部 120 は、要求者は開示可能者であると判断して、要求者を認証する。

【0035】

このように動作することで、要求者認証部 120 は、顔情報を用いて要求者を認証することができる。

【0036】

そして、開示範囲設定部 130 は、認証された要求者の ID に基づいて、この ID の開示可能者に対応する開示範囲情報を、開示可能者情報保持部 110 から読み出す。そして、開示範囲設定部 130 は、読み出した開示範囲情報を、開示可能範囲に設定する (S5

0)。

【0037】

個人情報出力部150は、設定された開示可能範囲内で、個人情報を、要求者ICカード102に対して出力する(S60)。なお、個人情報出力部150は、個人情報を出力する前に、要求者が認証された旨を示す情報を要求者ICカード102に対して出力してもよい。この場合、個人情報出力部150は、要求する個人情報を特定する情報を要求者ICカード102から受信し、受信した情報及び設定された開示可能範囲の双方に含まれる個人情報を要求者ICカード102に返信する。

【0038】

なお、上述した実施形態において、要求者特徴情報として顔情報を用いたが、要求者の指紋の特徴を示す指紋情報、要求者の掌紋の特徴を示す掌紋情報、又は要求者の声紋の特徴を示す声紋情報を要求者特徴情報として用いてもよい。

【0039】

また、個人情報出力部150は、個人情報を要求者ICカード102に出力していたが、要求者ICカード102以外の装置に出力してもよい。

【0040】

図5は、本人ICカード100の第1の変形例を説明する概略図である。本例において、本人ICカード100は、情報表示装置200及び撮像装置300と共に使用される。情報表示装置200及び撮像装置300は病院の診察室などに予め設置されている。

【0041】

本人は、情報表示装置200に本人ICカード100を挿入する。要求者は、情報表示装置200に自分のIDを入力する。

【0042】

情報表示装置200は、撮像装置300を用いて要求者を撮像し、要求者の顔情報を生成する。そして、情報表示装置200は、要求者の顔情報及び要求者のIDを、本人ICカード100の要求者認証部120に出力する。

【0043】

本人ICカード100の要求者認証部120は、受信した要求者のIDに基づいて、テンプレート顔情報を、開示可能者情報保持部110から選択する。そして、選択したテンプレート顔情報、及び情報表示装置200から受信した顔情報に基づいて、要求者の認証処理を行う。

【0044】

認証処理が完了して、開示すべき個人情報の開示可能範囲が設定された後、要求者は、情報表示装置200を介して、本人ICカード100の個人情報出力部150に、個人情報を要求する。個人情報出力部150は、要求された個人情報が設定された開示可能範囲内にある場合、情報表示装置200に、個人情報を出力する。そして、情報表示装置200は個人情報を表示する。

【0045】

第1の変形例によれば、個人情報の要求時に生成された顔情報をテンプレート顔情報に照合して要求者を認証する。従って、開示可能者情報保持部110に予め登録されていない人は、登録されている人に成りすまして個人情報を取得することはできない。

【0046】

図6は、本人ICカード100の第2の変形例を示すブロック図である。第2の変形例において、本人ICカード100は、撮像部115を備える。撮像部115は、要求者が個人情報を要求するとき、要求者を撮像して要求者の顔情報を生成する。

【0047】

また、要求者認証部120は、要求者ICカード102又は図示しない入力部から要求者のIDを取得し、開示可能者情報保持部110からテンプレート顔情報を選択する。そして、撮像部115が生成した顔情報とテンプレート顔情報との一致度を算出し、要求者を認証する。要求者が認証された場合、開示範囲設定部130は個人情報の開示可能範囲

を設定する。

【0048】

第2の変形例によれば、要求者認証部120は、個人情報の要求時に生成された顔情報を用いて要求者を認証する。従って、開示可能者情報保持部110に予め登録されていない人は、登録されている人に成りすまして個人情報を取得することはできない。

【0049】

また、本人ICカード100の撮像部115が要求者の顔情報を生成するため、要求者を認証するときに、外部の撮像装置を必要としない。従って、本人ICカード100は、任意の場所で開示すべき個人情報の範囲を設定して個人情報を出力することができる。

【0050】

図7は、本人ICカード100の第3の変形例の概念図であり、図8は、第3の変形例における本人ICカード100の構成を示すブロック図である。第3の変形例において、本人ICカード100の要求者認証部120は、要求者ICカード102から、顔情報及び要求者が有する資格を、例えば無線で受信する。ここで資格とは、例えば利用者が属するグループを示す情報であり、例えば医師、薬剤師、保険衛生士、警察官、弁護士、教員などである。また、本人ICカード100は身体情報取得部の一例である撮像部115を備えている。撮像部115は、要求者ICカード102を所持する要求者の顔を撮像し、顔情報を生成する。この場合、要求者認証部120は、撮像部115により生成された顔情報と、要求者ICカード102から取得した顔情報とを照合し、要求者を認証する。要求者認証部120が要求者を認証した場合、開示範囲設定部130は、要求者ICカード102から取得した資格は真正であると判断し、この資格に基づいて、開示すべき個人情報の範囲を設定する。

【0051】

この第3の変形例によれば、要求者を認証した上で、この要求者が所持する資格に応じて個人情報の開示可能範囲を設定することができる。従って、資格を有さない人は、資格を有する人に成りすまして個人情報を取得することができない。

【0052】

なお、本人ICカード100は、撮像部115を備えずに、外部の撮像装置がその場で生成した要求者の顔情報を受信してもよい。この場合、要求者認証部120は、外部の撮像装置が生成した顔情報と、要求者ICカード102から受信した要求者の顔情報とを照合して、要求者を認証する。

【0053】

また、要求者認証部120は、顔情報の代わりに指紋情報や声紋の特徴を示す声紋情報を用いて要求者を認証してもよい。

【0054】

図9は、本変形例における開示可能者情報保持部110のデータ構成を示すテーブルである。開示可能者情報保持部110は、資格に対応付けて開示可能範囲を示す情報を保持する。このようにすると、開示範囲設定部130は、要求者の資格に応じて個人情報の開示可能範囲を設定することができる。

【0055】

図10、図11、及び図12は、本人ICカード100の第4の変形例を示す。図10は、本人ICカード100のブロック図である。なお、以下に説明する点を除き、図10において、図6と同一の符号を付した構成は図6における構成と同一又は同様の機能を有するため、説明を省略する。

【0056】

本変形例において、本人ICカード100は、要求者から取得した複数種類の身体的特徴を用いて、要求者を認証する。本人ICカード100は、図6を用いて説明した本人ICカード100の構成に加え、開示範囲保持部160及びマイク170を更に備える。開示範囲保持部160は、開示範囲情報を保持する。また、マイク170は、要求者の音声

を取得して、要求者の声紋情報を生成する。

【0057】

図11は、本変形例における開示可能者情報保持部110のデータ構成を示すテーブルである。本変形例において、開示可能者情報保持部110は、開示可能者のIDに対応付けて、この開示可能者のテンプレート顔情報、及びテンプレート声紋情報を保持している。ここで、テンプレート声紋情報は、例えば、対応する開示可能者の声紋を識別するための情報である。また、テンプレート顔情報及びテンプレート声紋情報は、開示可能者特徴情報の一例である。そのため、本変形例において、開示可能者情報保持部110は、それぞれの開示可能者に対して、複数種類の開示可能者特徴情報を予め保持する。なお、開示可能者情報保持部110は、テンプレート顔画情報又はテンプレート声紋情報に代えて、例えば指紋情報又は掌紋情報等の、他の種類の開示可能者特徴情報を保持してもよい。

【0058】

そして、要求者認証部120が認証処理を行う場合、開示可能者情報保持部110は、テンプレート顔画情報及びテンプレート声紋情報を、要求者認証部120に与える。これにより、要求者認証部120は、複数種類の開示可能者特徴情報を取得する。また、要求者認証部120は、これらの開示可能者特徴情報に対応する複数の要求者特徴情報として、撮像部115により生成された顔情報と、マイク170により生成された声紋情報を取得する。そして、要求者認証部120は、これらの複数種類の開示可能者特徴情報、及び複数種類の要求者特徴情報を用いて、要求者の認証処理を行う。

【0059】

認証処理において、要求者認証部120は、複数種類の開示可能者特徴情報と、複数種類の要求者特徴情報とを照合することにより、認証の確からしさを算出する。この算出において、要求者認証部120は、例えば、複数種類の開示可能者特徴情報のそれぞれと、複数種類の要求者特徴情報のそれぞれとの一致度を算出する。そして、要求者認証部120は、算出した一致度、及び身体的特徴に対する個体ばらつき分布の標準偏差に基づき、認証の確からしさを算出する。この標準偏差は、例えば、それぞれの要求者特徴情報に対応する身体的特徴に対して、統計的に予め算出されている。

【0060】

そして、要求者認証部120は、算出した認証の確からしさと、予め設定された認証基準とを比較する。そして、算出した認証の確からしさが認証基準以上の場合、要求者認証部120は、要求者は開示可能者であると認証する。

【0061】

なお、要求者認証部120は、複数種類の身体的特徴のそれぞれについて、認証の確からしさを算出してよい。そして、例えばいずれかの身体的特徴に対応する確からしさが認証基準以上の場合、要求者認証部120は、要求者が開示可能者であると、認証してよい。また、要求者認証部120は、複数種類の身体的特徴に対応する複数の認証の確からしさに基づき、要求者の認証処理を行ってもよい。

【0062】

このように、本変形例において、要求者認証部120は、複数種類の身体的特徴を用いて、要求者の認証を行う。そのため、例えば要求者のいずれかの身体的特徴が平均的であり、その身体的特徴について要求者と似ている人物が多数いる場合であっても、他の身体的特徴を用いることにより、要求者を適切に認証することができる。

【0063】

図12は、本変形例における開示範囲保持部160のデータ構成を示すテーブルである。開示範囲保持部160は、開示可能者のIDに対応付けて、開示範囲情報及び認証基準を保持している。これにより、開示範囲保持部160は、個人情報範囲と、認証基準とを、対応付けて保持する。ここで、開示範囲情報は、例えば、対応する開示可能者に対して開示すべき個人情報範囲を示す。また、認証基準とは、例えば、対応する開示範囲情報が示す個人情報範囲内の個人情報を開示する場合に行うべき認証の厳しさである。

【0064】

また、本変形例において、開示範囲保持部 160 は、複数の開示可能者に対応して、複数の開示範囲情報を保持している。また、開示範囲保持部 160 は、それぞれの開示範囲情報に対応する認証基準として、認証の確からしさの下限を保持している。

【0065】

ここで、要求者から個人情報の要求を受けた場合、要求者認証部 120 は、その個人情報を含む個人情報範囲を示す開示範囲情報を指定して、その開示範囲情報に対応する認証基準を、開示範囲保持部 160 から読み出す。これにより、要求者認証部 120 は、要求者から要求された個人情報を含む個人情報範囲に対応する認証基準を、開示範囲保持部 160 から取得する。そして、要求者認証部 120 は、取得した認証基準を用いて、要求者の認証処理を行う。

【0066】

これにより、開示する個人情報の範囲に応じて、異なる認証基準を用いることができる。この場合、例えば個人情報の秘密性や重要性に応じた必要な精度により、要求者を認証することができる。開示範囲保持部 160 は、例えば医療情報等の一般的な情報から離れた情報に対して、より高い認証基準を保持するのが好ましい。本変形例によれば、個人情報を、適切に保護することができる。

【0067】

図 13 は、本変形例における開示範囲保持部 160 のデータ構成の他の例を示すテーブルである。本例において、開示範囲保持部 160 は、開示範囲情報及び認証基準を、要求者が有すべき資格と対応付けて保持している。また、要求者認証部 120 は、要求者の ID、及び要求者の資格を、要求者 IC カード 102 から取得する。要求者認証部 120 は、要求者の資格を、要求者が所有する携帯物から取得してよい。

【0068】

また、要求者認証部 120 は、取得した資格に対応する認証基準を、開示範囲保持部 160 から読み出す。そして、要求者認証部 120 は、読み出した認証基準を用いて、要求者の認証処理を行う。この場合、要求者認証部 120 は、要求者の ID と、開示可能者情報保持部 110 に保持されている情報とに基づき、認証処理を行う。

【0069】

そして、要求者は開示可能者であると要求者認証部 120 が認証した場合、開示範囲設定部 130 は、要求者の資格に対応する開示範囲情報を、開示範囲保持部 160 から読み出す。そして、開示範囲設定部 130 は、この開示範囲情報が示す個人情報範囲を、開示可能範囲に設定する。これにより、開示範囲設定部 130 は、開示可能範囲として、要求者の資格に対応する開示可能範囲を設定する。本例によれば、要求者の資格に応じた適切な範囲で、個人情報を開示できる。

【0070】

図 14 は、本変形例における開示範囲保持部 160 のデータ構成の更なる他の例を示すテーブルである。本例において、開示範囲保持部 160 は、それぞれの開示可能者の ID に対応付けて、複数の開示範囲情報を保持する。複数の開示範囲情報は、それぞれ異なる個人情報範囲を示してよい。また、開示範囲保持部 160 は、それぞれの開示範囲情報に対応付けて、認証基準を保持する。それぞれの認証基準は、認証の確からしさの下限を示す。

【0071】

また、本例において、要求者認証部 120 は、算出した認証の確からしさを、開示範囲設定部 130 に与える。開示範囲設定部 130 は、要求者の ID と同じ開示可能者の ID に対応する複数の認証基準を、開示範囲保持部 160 から取得する。そして、開示範囲設定部 130 は、要求者認証部 120 により算出された確からしさと、それぞれの認証基準とを比較して、算出された確からしさよりも小さな認証基準を選択する。

【0072】

そして、開示範囲設定部 130 は、選択した認証基準に対応する開示範囲情報を、開示範囲保持部 160 から読み出す。これにより、開示範囲設定部 130 は、対応する認証基

準が要求者認証部120による認証の確からしさよりも小さな個人情報範囲を選択する。そして、開示範囲設定部130は、選択した個人情報範囲の和を、開示可能範囲として設定する。このように、要求者認証部120が、要求者を、認証基準、又は認証基準よりも厳しい基準で認証した場合に、開示範囲設定部130は、その認証基準に対応する個人情報範囲を、開示可能範囲の少なくとも一部として設定する。

【0073】

以下、本人ICカード100の動作を、具体例を用いて説明する。本例において、開示範囲保持部160は、開示可能者IDの002番に対応付けて、複数の範囲C～Eを保持している。また、開示範囲保持部160は、複数の範囲C～Eのそれぞれに対応する認証基準として、下限値90%、20%、40%を保持している。

【0074】

そのため、例えば要求者のIDが002である場合、開示範囲設定部130は、IDが002である開示可能者に対応する開示範囲情報が示す範囲の一部又は全部を、開示可能範囲に設定する。例えば、要求者認証部120により算出された確からしさが50%である場合、開示範囲設定部130は、50%より小さな認証基準である20%、40%に対応する範囲D、Eを選択する。そして、開示範囲設定部130は、範囲Dと範囲Eとの和を、開示可能範囲に設定する。また、要求者認証部120により算出された確からしさが30%である場合、開示範囲設定部130は、30%より小さな認証基準である20%に対応する範囲Dを、開示可能範囲に設定する。

【0075】

ここで、個人情報には、例えば医療情報のような、秘密性や重要性が高く、厳しい認証を行った後でないと開示すべきでないものがある。一方、個人情報のなかには、秘密性や重要性が低く、簡単な認証のみで開示しても構わないものもある。また、身体的特徴を用いた認証においては、例えば顔が他人と似ている場合等に、認証を、100%の確からしさにより行うのが困難な場合がある。

【0076】

そのため、個人情報を開示するための認証を、情報の種類によらない一律な認証基準で行うとすれば、認証が過剰に簡易又は厳格となる場合がある。しかし、本例によれば、情報の種類に応じて、適切な認証の厳しさを設定することができる。また、これにより、認証の確からしさに応じて、開示可能範囲を変えることができる。本例によれば、個人情報を、適切に保護することができる。

【0077】

上記説明から明らかなように、本発明によれば、情報を保持している情報保持装置において、情報を要求する者に応じて情報の開示可能範囲を設定するとともに、情報を取得する権限のない人が情報を取得する権限のある人に成りすますことを防ぐことができる。

【0078】

以上、本発明を実施の形態を用いて説明したが、本発明の技術的範囲は上記実施の形態に記載の範囲には限定されない。上記実施の形態に、多様な変更または改良を加えることが可能であることが当業者に明らかである。その様な変更または改良を加えた形態も本発明の技術的範囲に含まれ得ることが、特許請求の範囲の記載から明らかである。

【図面の簡単な説明】

【0079】

【図1】 本人ICカード100を説明する概念図である。

【図2】 本人ICカード100の構成を示すブロック図である。

【図3】 開示可能者情報保持部110のデータ構成を示すテーブルである。

【図4】 本人ICカード100の動作を示すフローチャートである。

【図5】 本人ICカード100の第1の変形例を説明する概略図である。

【図6】 本人ICカード100の第2の変形例を示すブロック図である。

【図7】 本人ICカード100の第3の変形例を説明する概念図である。

【図8】 第3の変形例における本人ICカード100の構成を示すブロック図である。

。【図 9】第 3 の変形例における開示可能者情報保持部 1 1 0 のデータ構成を示すテーブルである。

【図 1 0】本人 I C カード 1 0 0 のブロック図である。

【図 1 1】開示可能者情報保持部 1 1 0 のデータ構成を示すテーブルである。

【図 1 2】開示範囲保持部 1 6 0 のデータ構成を示すテーブルである。

【図 1 3】開示範囲保持部 1 6 0 のデータ構成の他の例を示すテーブルである。

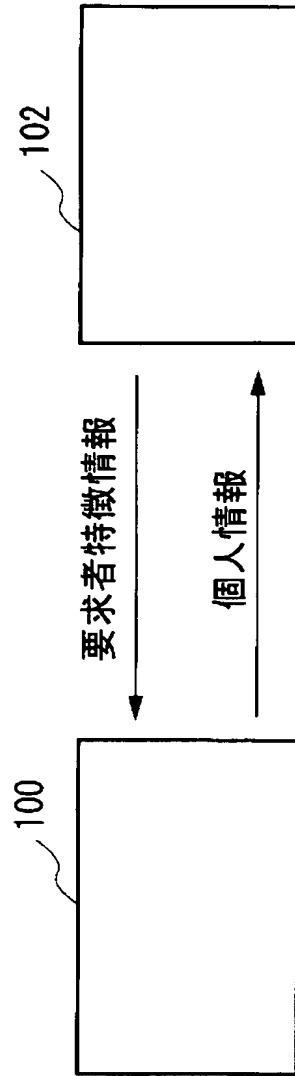
【図 1 4】開示範囲保持部 1 6 0 のデータ構成の更なる他の例を示すテーブルである。

【符号の説明】

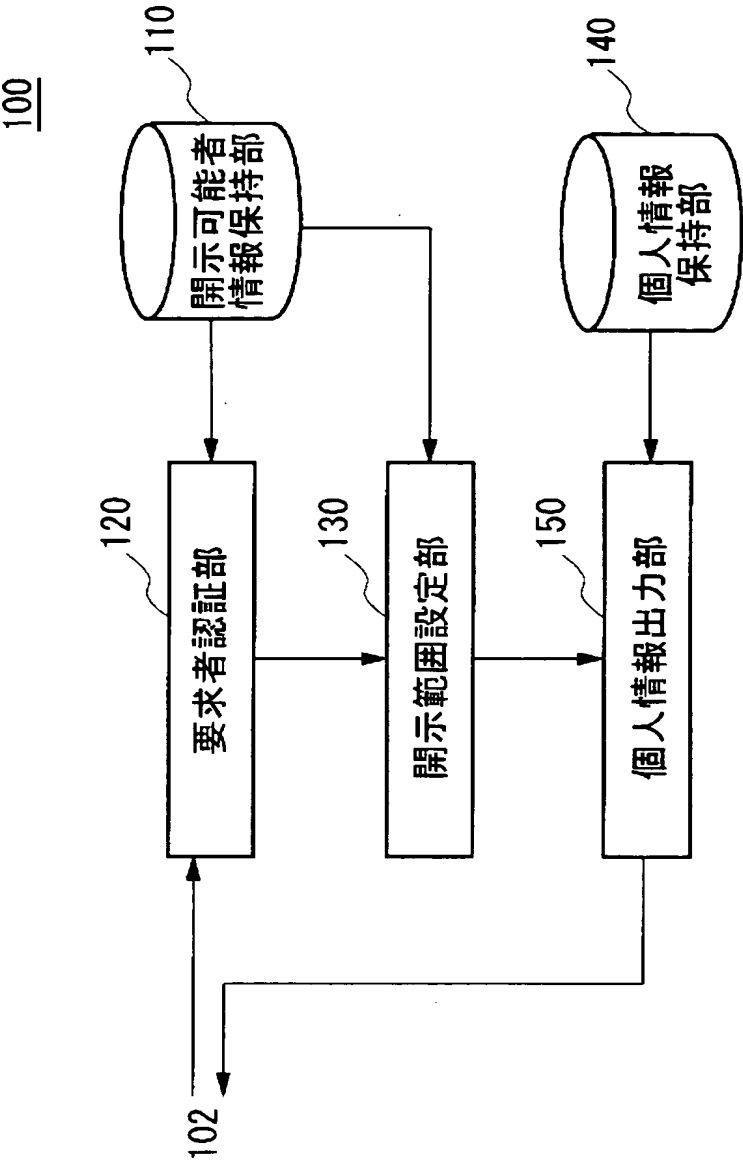
【 0 0 8 0 】

- 1 0 0 本人 I C カード（情報保持装置）
- 1 0 2 要求者 I C カード
- 1 1 0 開示可能者情報保持部
- 1 1 5 撮像部
- 1 2 0 要求者認証部
- 1 3 0 開示範囲設定部
- 1 4 0 個人情報保持部
- 1 5 0 個人情報出力部
- 1 6 0 開示範囲保持部
- 1 7 0 マイク

【書類名】 図面
【図 1】



【図 2】

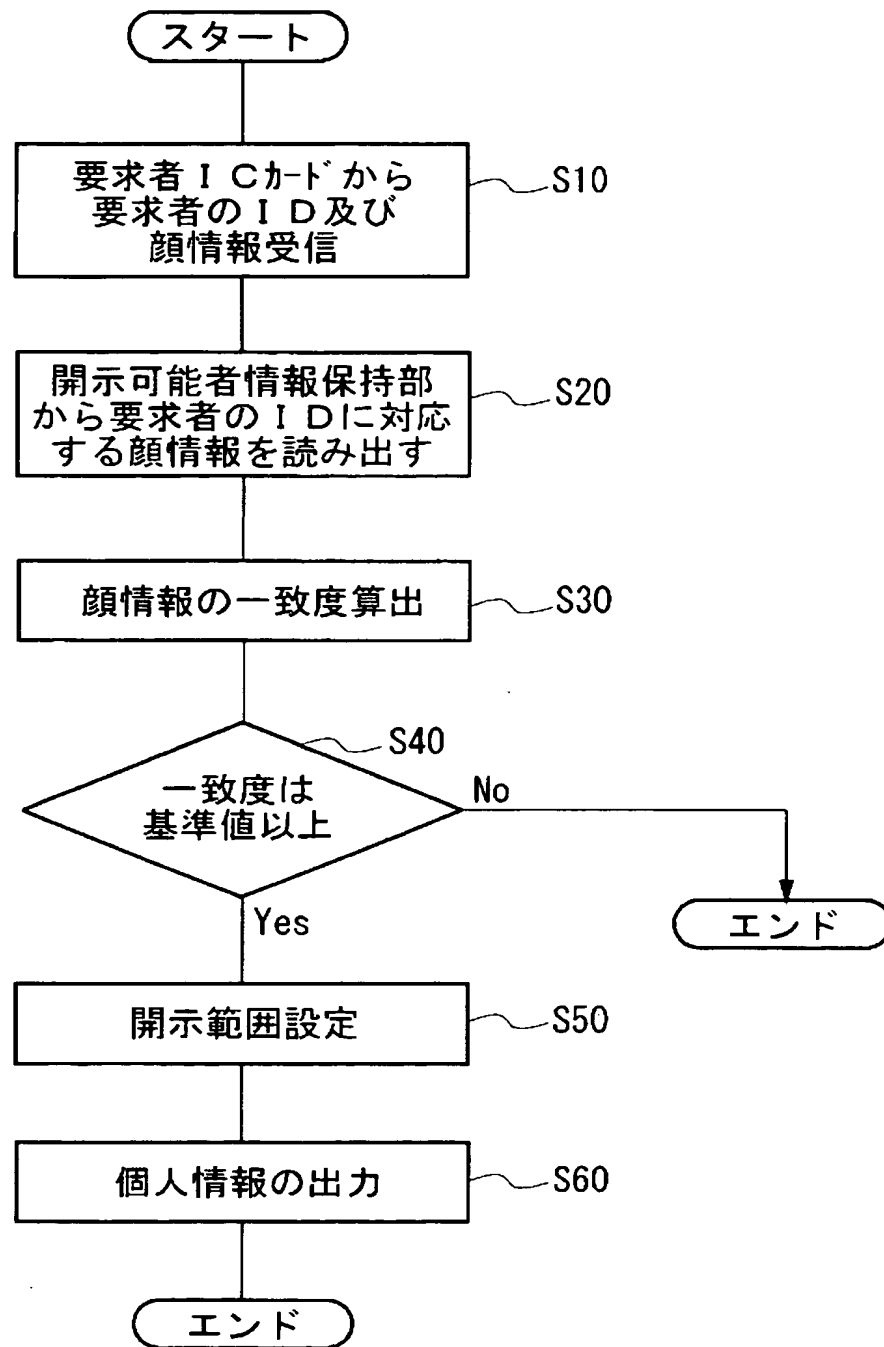


【図 3】

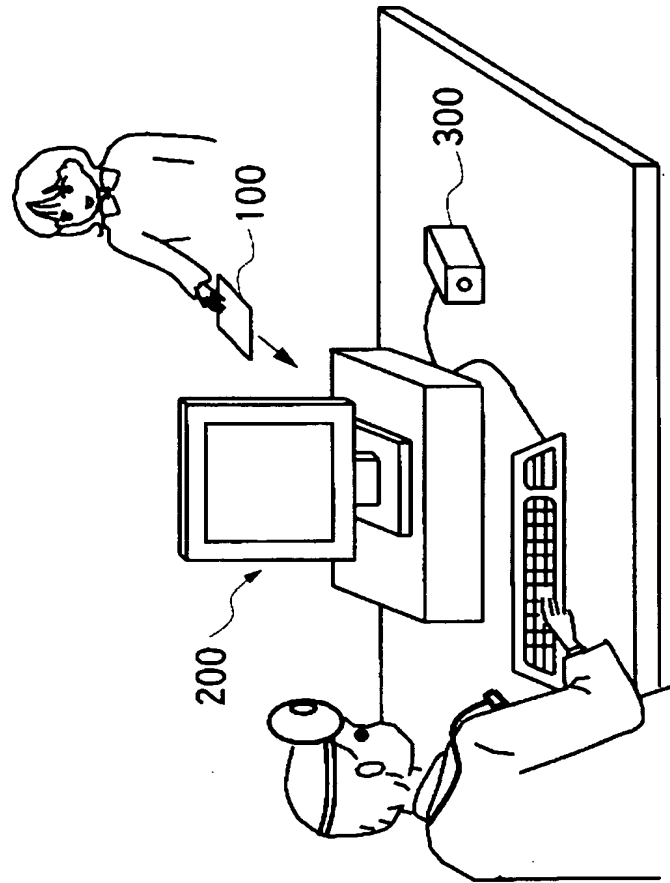
110

開示可能者 I D	テンプレート顔情報	開示範囲情報
001	001. XXX	医療情報
002	002. XXX	家族構成
⋮	⋮	⋮

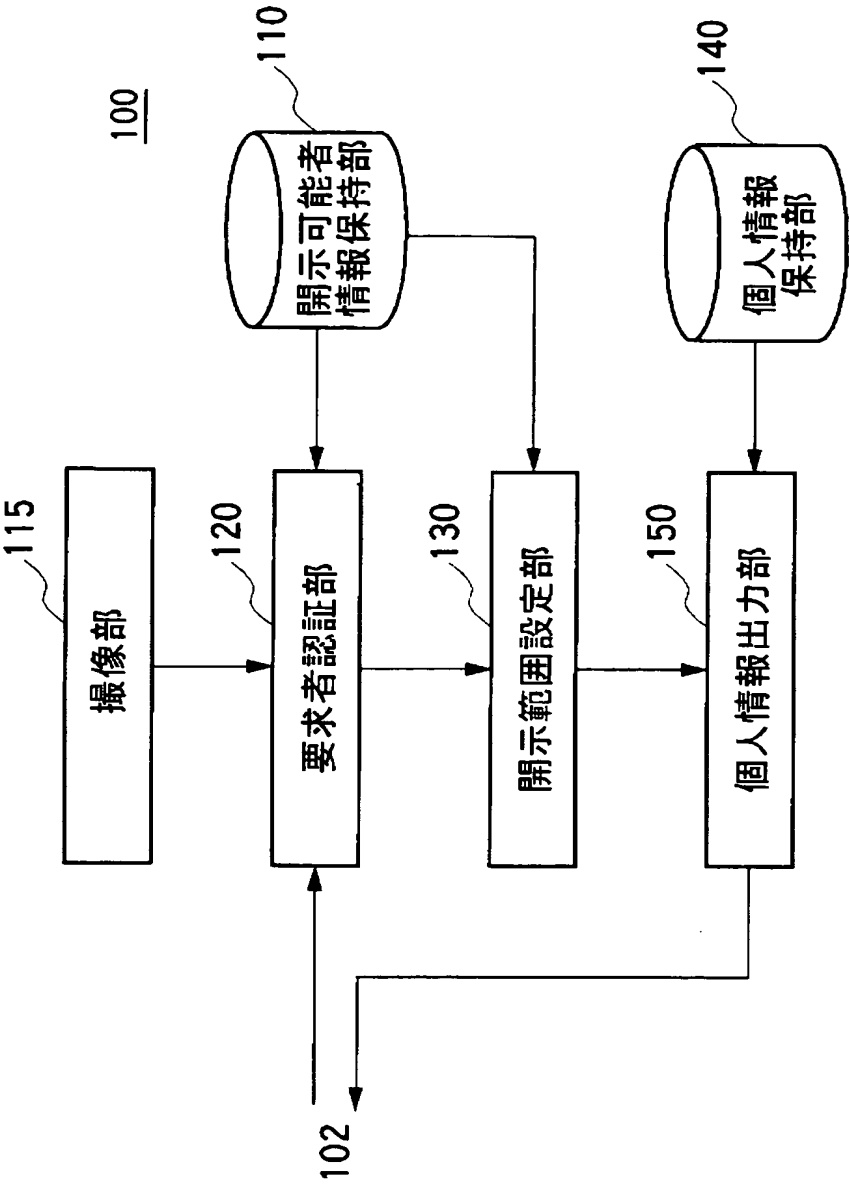
【図 4】



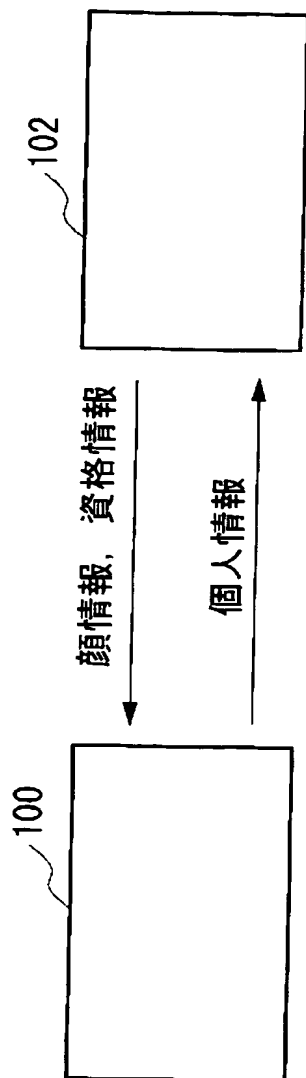
【図 5】



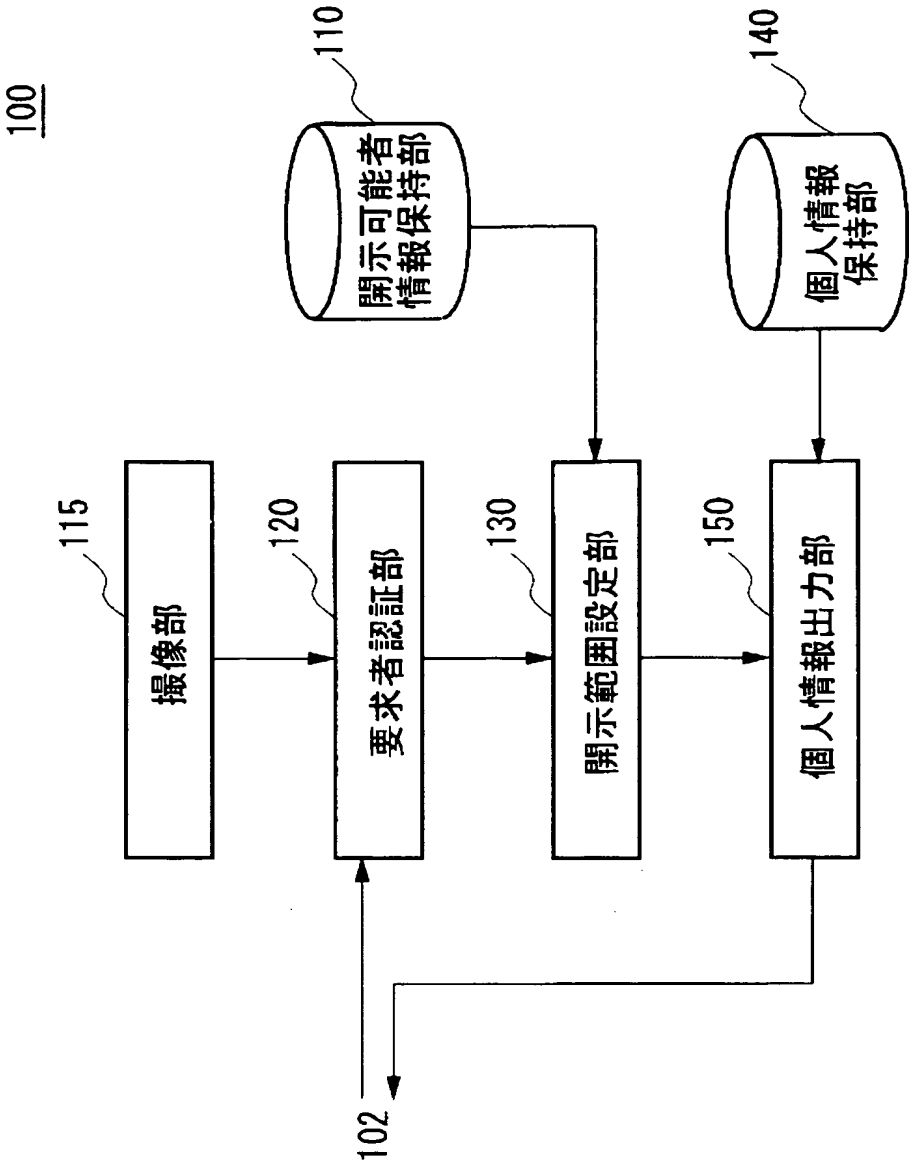
【図 6】



【図 7】



【図 8】

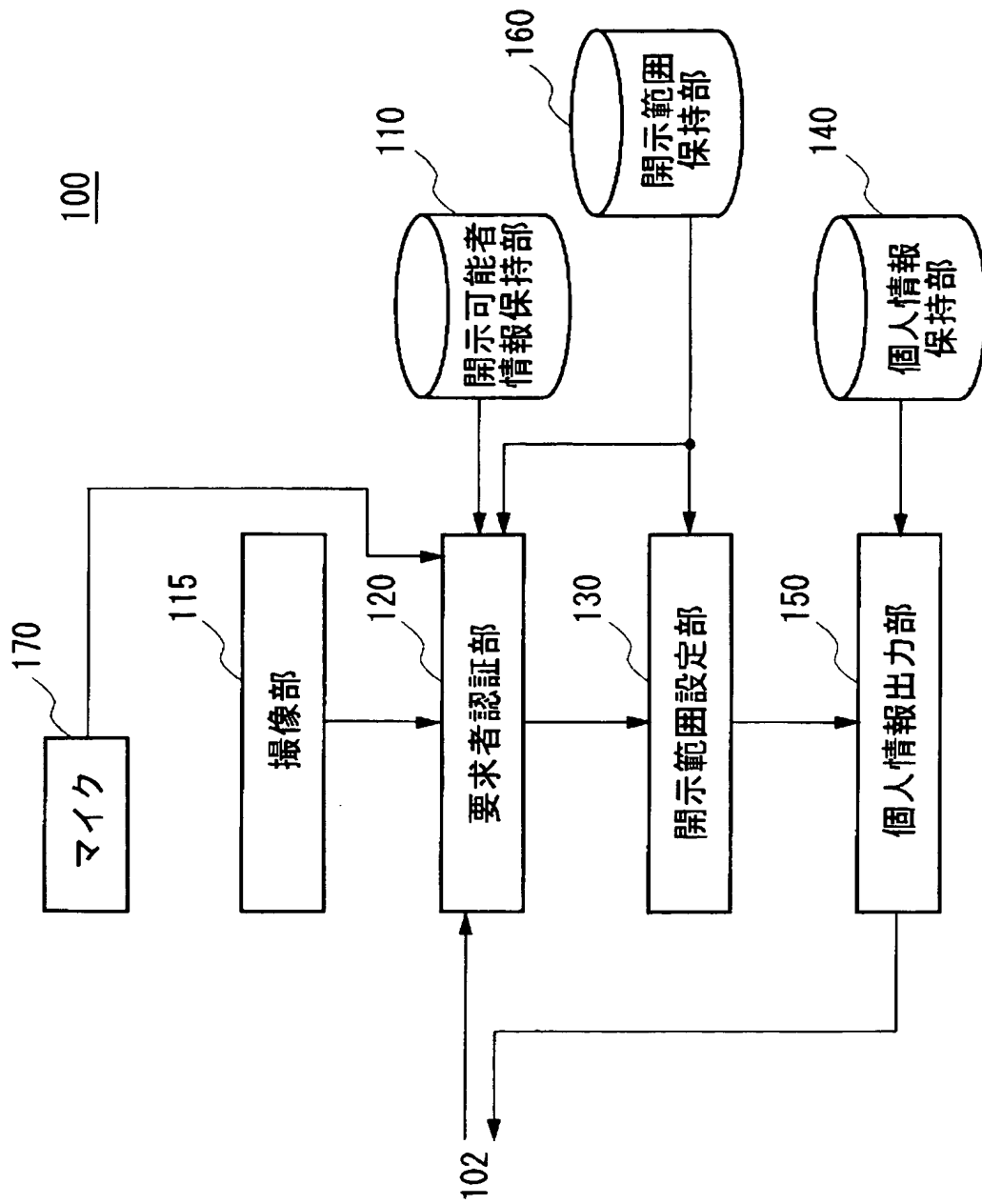


【図 9】

110

資格	開示範囲情報
医師	医療情報
警察官	運転免許情報
・ ・ ・	・ ・ ・

【図 10】



【図 1 1】

110

開示可能者 I D	テンプレート顔情報	テンプレート声紋情報
001	001. XXX	001. YYY
002	002. XXX	002. YYY
003	003. XXX	003. YYY
⋮	⋮	⋮

【図 1 2】

160

開示可能者 I D	開示範囲情報	認証基準
001	医療情報	80%
002	運転免許情報	50%
003	家族構成	65%
⋮	⋮	⋮

【図 1 3】

160

資格	開示範囲情報	認証基準
医師	医療情報	80%
警察官	運転免許情報	50%
⋮	⋮	⋮

【図 1 4】

160

開示可能者 I D	開示範囲情報	認証基準
001	範囲A	80%
	範囲B	50%
	⋮	⋮
002	範囲C	90%
	範囲D	20%
	範囲E	40%
	⋮	⋮
⋮	⋮	⋮

【書類名】 要約書**【要約】**

【課題】 情報保持装置において、いずれの人が個人情報を要求しているかを判断し、個人情報の開示可能範囲を設定する。

【解決手段】 予め設定された開示可能者に対して開示すべき個人情報を保持する個人情報保持部と、開示可能者の身体的特徴を示す開示可能者特徴情報を、予め保持する開示可能者情報保持部と、記個人情報を要求する要求者の身体的特徴を示す要求者特徴情報を取得し、当該要求者特徴情報、及び開示可能者情報保持部が保持している開示可能者特徴情報を用いて、要求者の認証処理を行う要求者認証部と、要求者は開示可能者であると要求者認証部が認証した場合に、要求者に対して開示すべき個人情報の範囲である開示可能範囲を設定する開示範囲設定部と、個人情報保持部に保持されている個人情報を、開示範囲設定部が設定した開示可能範囲内で、要求者に対して出力する個人情報出力部とを備える。

【選択図】 図 1

特願 2 0 0 3 - 3 7 2 7 2 2

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 0 0 5 2 0 1]

1 . 変更年月日

1 9 9 0 年 8 月 1 4 日

[変更理由]

新規登録

住 所

神奈川県南足柄市中沼 2 1 0 番地

氏 名

富士写真フイルム株式会社